

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 689 371

②1 N° d'enregistrement national :

87 15162

⑤1 Int Cl⁵ : A 01 M 23/38, 23/08, 23/26

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.11.87.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 08.10.93 Bulletin 93/40.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MAS Richard — FR et GUILLAUME
Pierre, Eugène, René — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Mas Richard et Guillaume Pierre,
Eugène, René.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Rataboul Michel.

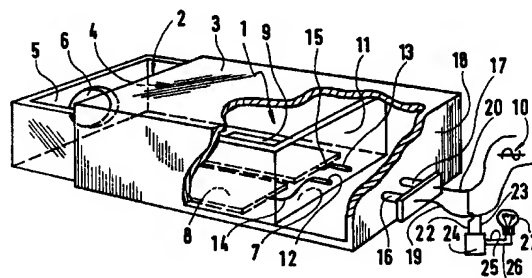
⑤4 Piège pour animaux.

⑤7 Le piège est destiné à détruire des animaux nuisibles,
et est du type comprenant une enceinte confinée 1 dont
l'intérieur communique avec l'extérieur par au moins un
passage 6 calibré pour ménager un passage d'un animal.

Il est caractérisé en ce que l'enceinte 1 contient deux
éléments 8 et 9 conducteurs de l'électricité reliés à une
source de courant 10 et séparés l'un de l'autre selon une
distance au plus égale à la distance normale existant entre
deux parties d'un animal à détruire.

En vue de l'évacuation des cadavres sans contact dé-
plaisant, l'enceinte 1 a de préférence une face 2 ouverte et
est montée mobile par rapport à un caisson extérieur 3.

L'enceinte 1 et le caisson 3 sont en matériau isolant.



FR 2 689 371 - A1



PIEGE POUR ANIMAUX

La plupart des pièges existants et destinés à la capture d'animaux possèdent des pièces en mouvement qui ont un fonctionnement brusque pour agir à la fois brutalement et subitement afin de surprendre l'animal.

Il est fréquent que l'animal pris soit blessé, voire mutilé, ce qui, bien entendu, le fait souffrir mais ce qui a en outre un effet négatif pour la prise ultérieure d'autres animaux de la même espèce. En effet, souvent l'animal crie et prévient ainsi ses congénères et, même si l'animal est tué sur le coup, sa mort violente est perçue, notamment à cause des traces de sang.

On utilise aussi le poison mais son usage est parfois difficile et même impossible en raison de la proximité d'aliments par exemple. De toutes façons, certaines espèces ont la faculté de s'acoutumer et il faut souvent changer de poison. La plupart du temps, les poisons efficaces tuent les animaux en les faisant beaucoup souffrir et leur mort constatée de visu par les autres individus provoque leur méfiance et augmente leur prudence instinctive.

Par ailleurs, il est toujours très déplaisant de retirer le cadavre de l'animal pris et cela est parfois dangereux quand l'animal est blessé ou est, tout simplement, le vecteur de certains parasites, ce qui est le cas du rat.

Outre le désagrément et le danger du retrait du cadavre, cette opération nécessite des contacts physiques avec certaines parties du piège, contacts que certaines espèces d'animaux ressentent et interprètent comme un signal de danger, et cela a pour effet de détourner les animaux du piège, lequel devient inefficace.

2

La présente invention remédie à tous ces inconvénients en prévoyant une structure qui ne donne aux animaux aucun indice de danger, qui les tue sans souffrance et qui évite à l'homme tout contact à la fois déplaisant et inopportun.

A cette fin, l'invention a pour objet un piège pour détruire des animaux nuisibles, du type comprenant une enceinte confinée dont l'intérieur communique avec l'extérieur par au moins un passage calibré pour ménager un passage d'un animal, caractérisé en ce que l'enceinte contient deux éléments conducteurs de l'électricité reliés à une source de courant et séparés l'un de l'autre selon une distance au plus égale à la distance normale existant entre deux parties d'un animal à détruire.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- un obstacle est interposé entre le passage et l'un au moins des éléments conducteurs, obstacle qui s'oppose à l'accès direct à l'un au moins des éléments conducteurs et qui autorise le passage d'un animal à piéger;
- l'obstacle est formé par un plancher qui s'étend plus haut que l'un au moins des éléments conducteurs
- l'enceinte a une face ouverte et est montée mobile par rapport à un caisson extérieur;
- le caisson possède une prise de courant intérieure alimentée depuis l'extérieur et en regard de laquelle se trouve une fiche solidaire de l'enceinte et reliée aux éléments conducteurs;
- l'un des éléments conducteurs est sur le fond de l'enceinte et l'autre constitue au moins en partie un support pour un appât;
- les deux éléments conducteurs sont sur le fond de l'enceinte, l'un au moins étant monté pivotant à la manière d'un trappe et associé à un mécanisme tel qu'un électro-aimant destiné à provoquer le pivotement du ou des éléments puis son/leur retour à la position d'origine, le piège devant être placé au-dessus d'un réceptacle;

3

- le piège comporte un organe de signalisation électrique qui est alimenté dès que le courant passe d'un élément conducteur à l'autre.

L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-après faite en référence au dessin annexé. Bien entendu, la description et le dessin ne sont donnés qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

La figure 1 est une vue schématique en perspective avec arrachement d'un piège selon un mode particulier de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale d'un piège selon un autre mode de réalisation de l'invention..

La figure 3 est une vue schématique en coupe transversale d'un piège selon un autre mode de réalisation de l'invention.

Les figures 4 à 6 sont des vues schématiques en coupe montrant des variantes de réalisation d'un piège conforme à l'invention équipé d'un obstacle.

En se reportant à la figure 1, on voit un mode de réalisation d'un piège selon l'invention qui comporte une enceinte 1 en matériau isolant (bois ou plastique par exemple) qui a une face supérieure 2 ouverte mais qui peut être confinée quand elle est introduite, à la manière d'un tiroir, dans un caisson extérieur 3 également en matériau isolant qui, lui, présente une face verticale 4 libre.

La face verticale 5 de l'enceinte 1 est traversée d'un trou 6 qui constitue un passage faisant communiquer l'intérieur de l'enceinte 1 et l'extérieur.

Le fond horizontal 7 de l'enceinte 1 reçoit deux plaques métalliques 8 et 9 constituant deux éléments conducteurs de l'électricité, séparées l'une de l'autre selon une petite distance et reliées à une source de courant 10. Elles sont électriquement isolées puisque l'enceinte 1 comme le caisson 3 sont en matériau isolant.

La face verticale 11 de l'enceinte 1 est solidaire de deux broches 12 et 13 maintenues rigide-ment à

l'horizontale et reliées respectivement aux plaques 8 et 9 par des fils 14 et 15. En regard des broches 12 et 13, se trouvent des douilles 16 et 17 fixées à la paroi arrière 18 du caisson 3. Ces douilles sont reliées par des fils 19 et 5 20 à la source 10.

Le piège qui vient d'être décrit fonctionne de la manière suivante :

L'enceinte est engagée à fond dans le caisson 3 et l'on s'assure que les broches 12 et 13 sont bien engagées dans les douilles 16 et 17, la source de courant 10 étant effectivement en service.

Au préalable, on a éventuellement disposé un appât dans le fond de l'enceinte 1. A ce sujet, il faut préciser que certains animaux ont une tendance naturelle à explorer 15 toutes les cavités qu'ils rencontrent au hasard de leurs déplacements et, notamment, à emprunter tous les passages qui se présentent à eux. On sait, pour cela, qu'il n'est pas toujours utile de placer un appât, et un moyen connu de détruire les souris consiste simplement à placer des fourreaux en carton dans les endroits fréquentés par elles et à 20 placer un produit toxique dans les fourreaux. Les souris passent préférentiellement par les fourreaux, même si elles ont à l'extérieur toute la place nécessaire à leurs déplacements. Le produit toxique, qui n'est pas un appât alléchant, n'est pas consommé. Il agit par contact et les 25 souris sont contaminées puis tuées.

Ici, le piège se présente comme une cavité et l'on peut penser que les individus de certaines espèces nuisibles emprunteront le passage 6 sans qu'un appât ait 30 été placé dans l'enceinte 1. Pour d'autres espèces, un appât pourra être indispensable.

L'animal est donc supposé être entré dans l'enceinte 1. En fonction de sa taille, on a disposé les plaques 8 et 9 plus ou moins près l'une de l'autre mais 35 toujours en ménageant un espace afin que le circuit électrique soit ouvert : le courant ne passe pas.

Dès que l'animal touche les deux plaques 8 et 9,⁵
il ferme le circuit électrique puisque son corps est
conducteur et meurt immédiatement par électrocution. Natu-
rellement, on prend garde que le courant et la tension
5 soient de nature à provoquer cette électrocution sans coup
férer.

Il faut remarquer que la mort étant instantanée
et provoquée par arrêt cardiaque, l'animal n'est pas blessé
et ne souffre pas. Il ne laisse aucune trace de sang et ne
10 dégage aucune odeur. Aucun indice de poison ou de produit
toxique ne risque d'éveiller des soupçons. Sa mort n'attire
donc pas l'attention des autres individus et le piège peut
fonctionner plusieurs fois de suite, même si un cadavre
reste étendu sur les plaques 8 et 9, à condition qu'une au
15 moins des plaques 8-9 reste accessible et que le second
animal puisse la toucher pour fermer le circuit par son
propre corps, éventuellement en touchant le premier cadavre
qui reste conducteur.

On peut même penser que les animaux électrocutés
20 mourant de manière fulgurante, n'ont pas la possibilité
physique d'émettre un dernier cri susceptible d'alerter
leurs congénères.

Pour retirer le ou les cadavres de l'enceinte 1,
on retire celle-ci hors du caisson 3 et, ce faisant, on
25 désolidarise les broches 12 et 13 des douilles 16 et 17, ce
qui ouvre le circuit électrique. On porte l'enceinte 1
jusqu'au-dessus d'un réceptacle tel qu'une poubelle, on
l'incline et le ou les cadavres tombent par simple gravité.

L'enceinte 1 joue donc trois rôles : confinement
30 propice à la capture des animaux, moyen de sécurité par
ouverture automatique du circuit électrique et moyen de
transport des cadavres évitant tout contact avec ceux-ci.

Il faut, bien entendu, retirer les cadavres avant
le début de la décomposition organique pour éviter tout
35 dégagement d'odeur et, ainsi, le piège reste tout à fait
anodin, sans nécessiter de nettoyage ou autres soins
particuliers.

Pour certaines espèces particulièrement sur leurs gardes vis-à-vis de l'Homme et, donc, très méfiantes devant les objets touchés par des humains, il peut s'avérer utile de saisir l'enceinte 1 par l'intermédiaire d'un gant, d'une
5 feuille plastique etc. éliminant toute trace de contact.

Sur la figure 1, on voit que l'on a relié le circuit électrique principal par des fils 22 et 23 à un relais auto-stable 24 lui même connecté par des fils 25 et 26 à une lampe 27. Ainsi, dès qu'un animal ferme le circuit
10 électrique en faisant contact entre les plaques 8 et 9, le relai se met en position de fermeture du circuit d'alimentation de la lampe 27, celle-ci restant allumée tant que l'on n'a pas agi sur le relai 24 pour le remettre en position d'ouverture du circuit.

De la sorte, l'utilisateur est prévenu que le piège a
15 fonctionné, dès qu'il voit que la lampe 27 est allumée.

Naturellement, on peut remplacer la lampe 27 par tout autre moyen destiné à attirer l'attention de l'utilisateur. Ce montage ne justifie ici aucune description supplémen-
20 taire car il est de toute évidence à la portée de l'homme de métier.

En se reportant maintenant à la figure 2, on voit un autre mode de réalisation de l'invention selon lequel on fait appel à un appât. Les mêmes éléments que ceux de la
25 figure 1 portent les mêmes références.

Ici, l'enceinte 1 ne contient qu'une seule plaque conductrice 8 munie d'un prolongement redressé 8a auquel la broche 12 est fixée. Au-dessus de la plaque 8, se trouve un crochet 30 en matériau conducteur et qui reçoit un appât
30 figuré en A. La broche 13 est solidaire du crochet 30.

Pour accéder à l'appât A, l'animal B doit nécessairement se trouver sur la plaque 8 et l'appât A doit être disposé de telle manière qu'il laisse la possibilité au crochet 30 d'être accessible. Une solution peut consister,
35 par exemple, à frotter le crochet avec du lard car son odeur est très alléchante pour les rongeurs tels que les rats et souris et qu'il en suffit de très peu de quantité.

On peut aussi prévoir un ⁷crochet assez long et placer l'appât loin de son extrémité libre pour inciter l'animal à poser sa patte de devant sur le crochet.

Comme précédemment, l'animal ferme le circuit électrique mais, ici, en établissant le contact entre la plaque 8 (reliée à l'un des pôles de la source 10 par la broche 12, la douille 16 et le fil 19) et le crochet 30 (relié à l'autre pôle de la source 10 par la broche 13, la douille 17 et le fil 20).

On n'a pas représenté le circuit d'avertissement mais bien entendu il peut aussi être prévu avec ce mode de réalisation.

Pour évacuer le cadavre de l'animal, on agit comme précédemment décrit : on retire l'enceinte 1 du caisson 3 et on retourne l'enceinte 1 au-dessus d'un réceptacle dans lequel le cadavre tombe par gravité.

On note que le crochet 30 est particulièrement accessible puisqu'il est proche de la face ouverte 2 de l'enceinte 1. L'appât peut donc facilement être mis en place et renouvelé.

En se reportant à la figure 3, on voit un autre mode de réalisation de l'invention selon lequel les plaques 8 et 9 sont montées pivotantes selon un axe longitudinal, l'enceinte 1 étant placée au-dessus d'un réceptacle 31.

Quand un animal touche les deux plaques 8 et 9 en même temps, il ferme le circuit et il est électrocuté, comme on l'a décrit plus haut. Mais ici, en outre, il provoque le pivotement des plaques 8 et 9 qui fonctionnent à la manière d'une trappe. Pour cela, des fils respectivement 32, 33, 34 et 35 sont connectés aux fils 19 et 20.

Quand le circuit électrique est fermé du fait de la présence d'un animal sur les plaques 8 et 9, le courant parcourt les fils 32 à 35 et aboutit à des électroaimants 36 et 37 qui, de ce fait sont excités. Ils sont coordonnés de telle manière avec les plaques 8 et 9 qu'ils provoquent le pivotement de celles-ci, aidées en cela par le poids du cadavre. Celui-ci continue de fermer le circuit tant qu'il

touche les deux plaques 8 et 9 à la fois de sorte que les
 électroaimants 36 et 37 restent excités et les plaques 8 et
 9 abaissées. Dès que le cadavre tombe dans le réceptacle
 31, il rouvre le circuit électrique et les électroaimants
 5 36 et 37 ne sont plus excités. Alors, les plaques 8 et 9
 reviennent à leur position horizontale d'origine, soit par
 l'action de retour des électroaimants 36 et 37, soit sous
 l'effet de ressorts (non représentés).

Les détails de réalisation pratique de cette
 10 installation sont à la portée d'un homme de métier et il
 n'est donc pas nécessaire de les expliciter. On peut rendre
 mobile une seule des plaques 8 et 9 si l'on veut simplifier
 les circuits électriques mais il faut éviter qu'un cadavre
 puisse se coincer. La plaque fixe peut, par exemple être en
 15 pente. La solution la plus sûre pour l'évacuation des
 cadavres est de rendre pivotante toute la surface de l'en-
 ceinte 1 sur laquelle se trouve l'animal quand il est
 électrocuté, c'est-à-dire essentiellement les deux plaques
 8 et 9.

20 Il faut retenir ici qu'il y a un réceptacle 31
 distinct de l'enceinte 1 et que dès leur électrocution les
 animaux morts sont évacués hors de l'enceinte 1. On aug-
 mente encore, de cette manière, l'imperceptibilité du piège
 en retirant les cadavres au fur et à mesure, en empêchant
 25 toute perception d'odeur et en libérant les plaques 8 et 9
 pour détruire les animaux nuisibles sans que les cadavres
 précédents puissent provoquer une gêne ou un empêchement.

Bien entendu, on remarque qu'il n'est plus néces-
 saire de transporter l'enceinte 1 pour évacuer le cadavre.
 30 Le piège peut être simplement posé sur un bidon vide de
 collecte des ordures, une poubelle etc. car c'est précisé-
 ment là que l'on trouve le plus d'animaux nuisibles tels
 que les rats.

Ici, on a représenté le cas où l'on doit évacuer
 35 les cadavres hors du réceptacle 31 en prévoyant une porte
 d'accès 38 mais, comme on vient de l'expliquer, on peut
 réaliser le piège sans réceptacle 31 spécifique.

3

En se reportant maintenant aux figures 4 à 6, on voit des variantes de réalisation d'un piège du même type que celui décrit ci-dessus, mais équipé d'un obstacle.

Le problème qui se pose est d'assurer la sécurité
5 des personnes malgré le danger d'électrocution inévitable en soi puisqu'on l'organise délibérément pour les animaux nuisibles.

Certes, le passage 6 peut être calibré pour empêcher que l'on puisse introduire la main dans l'enceinte
10 l, mais il faut penser aux enfants qui n'ont pas une juste conscience du danger. L'utilisateur lui-même sait bien qu'il doit d'abord débrancher le piège, notamment en retirant l'enceinte l hors du caisson 3 quand le piège est réalisé ainsi mais si, par le passage 6, il aperçoit un cadavre
15 dans l'enceinte l, il peut être tenté de le retirer, par exemple en utilisant des pincettes. Or, si l'on touche les deux plaques 8 et 9 ou la plaque 8 et le crochet 30, on est soumis au passage du courant qui est nécessairement de valeur dangereuse. D'ailleurs, il suffit d'un défaut d'iso-
20 lement pour subir l'électrocution en ne touchant que le cadavre lui-même.

Sur la figure 4, on voit une première variante selon laquelle on prévoit une cloison horizontale ou plan-
cher 40 qui s'étend depuis la face verticale 5, au niveau
25 le plus bas du passage 6, jusqu'au-dessus des plaques 8-9.

L'enfant qui réussirait à introduire sa main par le passage 6, devrait enfoncer son bras assez profondément dans l'enceinte l et devrait en outre ployer le poignet et les doigts pour atteindre les plaques électrifiées. Un tel
30 obstacle peut donc suffire à protéger une personne. Il permet en revanche à un animal d'emprunter le passage 6, de cheminer sur le plancher 40 et de descendre ou sauter sur les plaques 8-9.

A noter que l'effet d'électrocution sera d'autant
35 plus foudroyant que l'animal devra sauter sur les plaques électrifiées 8 et 9 car cette nécessité lui ôte toute pos-

10

sibilité de palper, essayer, hésiter et, finalement, échapper à la mort en ne recevant qu'une simple décharge.

Sur la figure 5, on a représenté une autre variante selon laquelle l'obstacle est un ensemble comprenant deux plans inclinés 41 et 42. La partie la plus haute 43 de cet ensemble est située, à peu près, dans l'alignement marqué par une ligne x, de la partie haute du passage 6 et du haut de la partie électrifiée. Ainsi, cela obligerait le bras d'un enfant engagé dans le passage 6, à être dévié vers le haut et, donc, cela éviterait que les doigts de l'enfant puissent toucher les éléments dangereux.

Le plan incliné 42 est au-dessus des plaques 8-9 et incite un animal à descendre, quasi insensiblement, vers les plaques électrifiées. En revanche, l'animal n'a plus à sauter, comme avec la variante de la figure 4.

Le choix entre les solutions saut ou descente progressive est tranché selon les applications et, notamment, selon les catégories d'animaux visées, les dimensions du piège, les probabilités d'accident etc.

Sur la figure 6, on a représenté une autre variante qui permet de disposer un obstacle entre le passage 6 et les éléments électrifiés dans le cas où l'un de ceux-ci est constitué par un crochet 30.

On retrouve un ensemble comprenant les plans inclinés 41 et 42 opposés par une ligne haute 43.

Ici, on souhaite masquer le haut de la plaque 8 et non le crochet 30, considérant qu'un contact accidentel avec ce seul pôle de l'installation électrique ne présente pas de danger, sauf grave défaut d'isolement à la terre, jugé improbable.

On dispose le passage 6, le haut de la plaque 8, le crochet 30 et l'ensemble 41-42-43, de telle sorte que l'obstacle masque le haut de la plaque 8 mais laisse apparaître l'appât A sur le crochet 30, comme cela est figuré par une ligne y joignant l'emplacement présumé z des yeux d'un animal et ledit appât A.

REVENDICATIONS

1- Piège pour détruire des animaux nuisibles, du type comprenant une enceinte confinée (1) dont l'intérieur communique avec l'extérieur par au moins un passage (6) calibré pour ménager un passage d'un animal, caractérisé en ce que l'enceinte (1) contient deux éléments (8 et 9) conducteurs de l'électricité reliés à une source de courant (10) et séparés l'un de l'autre selon une distance au plus égale à la distance normale existant entre deux parties d'un animal à détruire.

2- Piège selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un obstacle (40, 41-42) est interposé entre le passage (6) et l'un au moins des éléments conducteurs (8-9), obstacle qui s'oppose à l'accès direct à l'un au moins (8-9, 30) des éléments conducteurs et qui autorise le passage d'un animal à piéger.

3- Piège selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'obstacle est formé par un plancher (40, 41-42) qui s'étend plus haut que l'un au moins des éléments conducteurs (8-9).

4- Piège selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enceinte (1) a une face (2) ouverte et est montée mobile par rapport à un caisson extérieur (3).

5- Piège selon la revendication 4, caractérisé en ce que le caisson (3) possède une prise de courant intérieure (16-17) alimentée depuis l'extérieur et en regard de laquelle se trouve une fiche (12-13) solidaire de l'enceinte (1) et reliée aux éléments conducteurs (8 et 9).

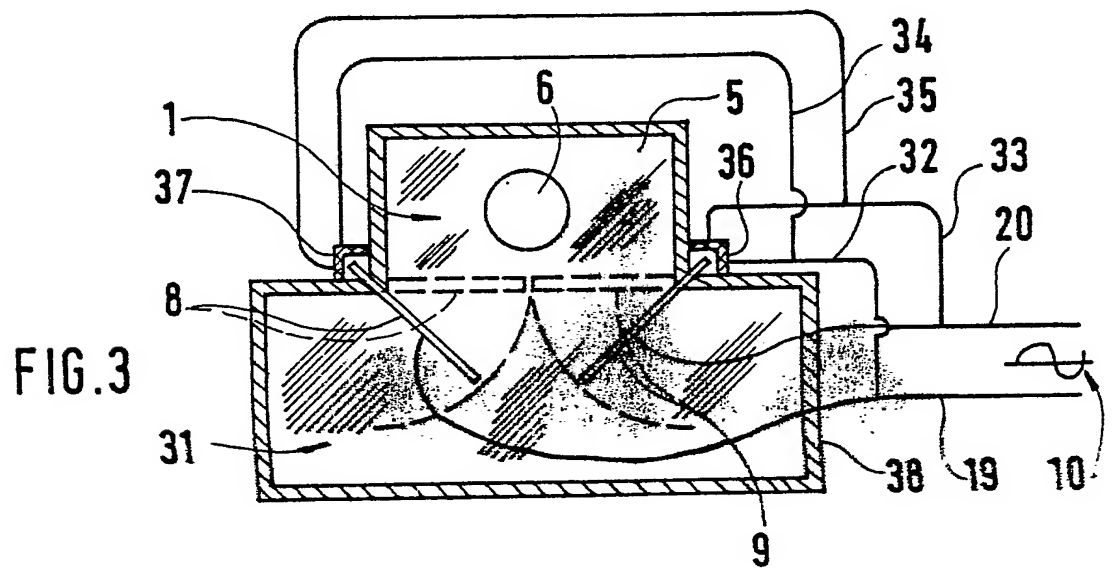
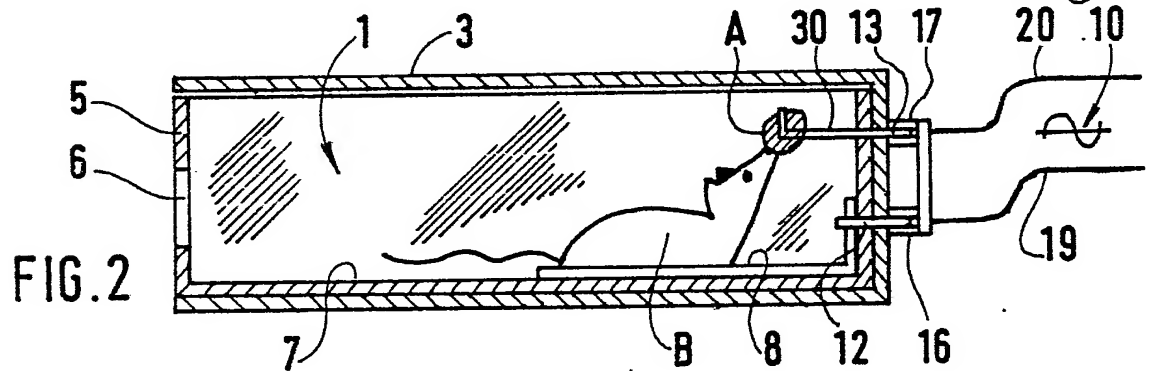
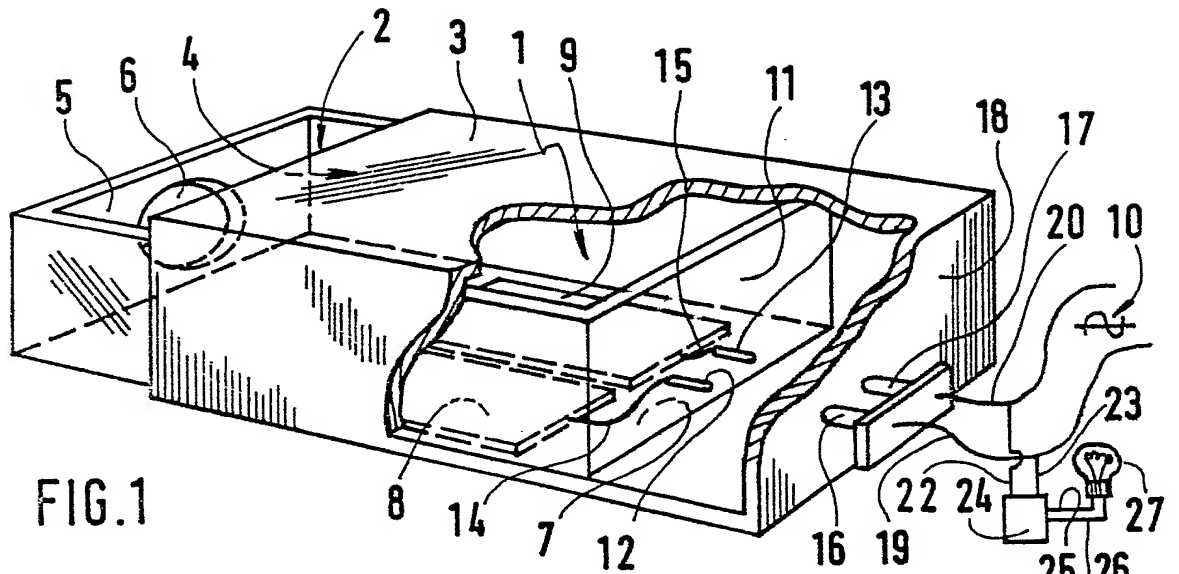
6- Piège selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un des éléments conducteurs (8) est sur le fond (7) de l'enceinte (1) et l'autre (30) constitue au moins en partie un support pour un appât (A).

7- Piège selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux éléments conducteurs (8 et 9) sont sur le fond de l'enceinte (1), l'un au moins étant monté pivotant

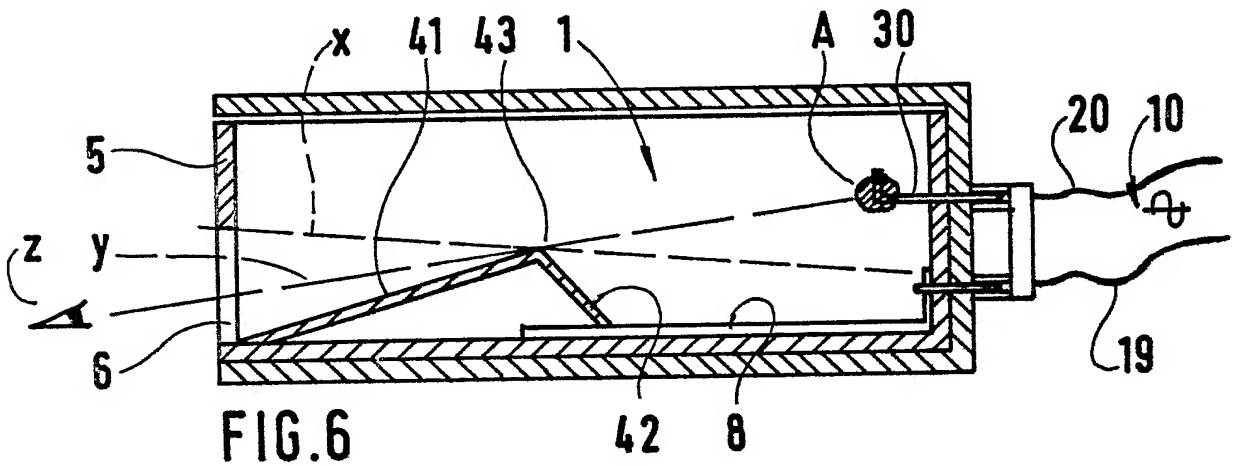
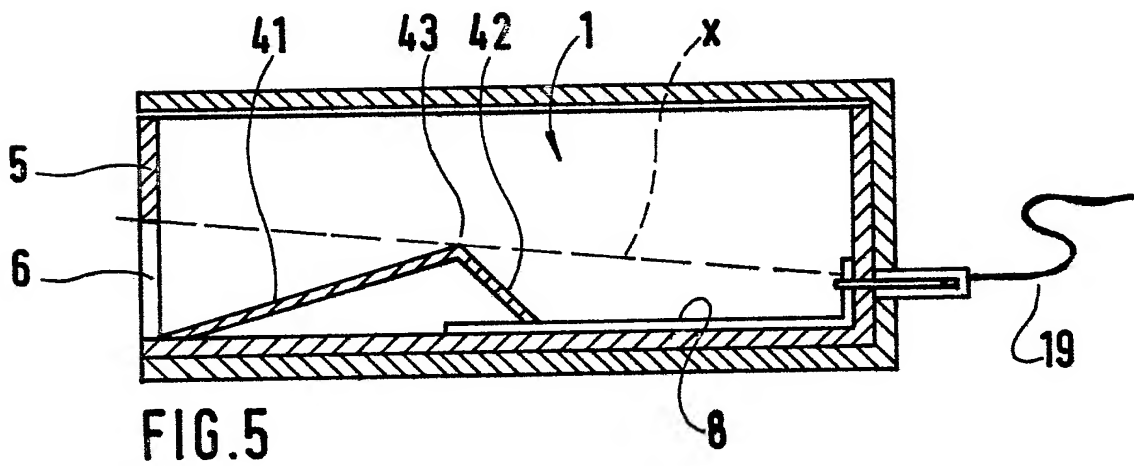
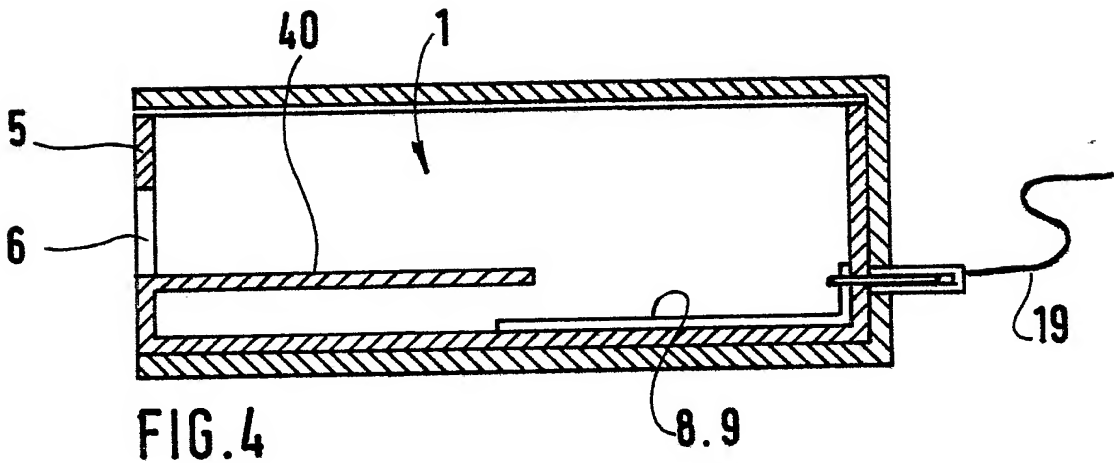
à la manière d'un trappe¹² et associé à un mécanisme tel qu'un électroaimant (36-37) destiné à provoquer le pivotement du ou des éléments (8-9) puis son/leur retour à la position d'origine, le piège devant être placé au-dessus
5 d'un réceptacle (31).

8- Piège selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un organe de signalisation électrique (27) qui est alimenté dès que le courant passe d'un élément conducteur (8) à l'autre (9).

1/2



2/2



PUB-NO: FR002689371A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2689371 A1
TITLE: Trap for animal e.g. rat -
uses enclosure with hole to
allow entry of rodent that
is then electrocuted inside
trap.
PUBN-DATE: October 8, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RICHARD, MAS	N/A
PIERRE, GUILLAUME	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MAS RICHARD	FR
GUILLAUME PIERRE	N/A

APPL-NO: FR08715162
APPL-DATE: November 2, 1987

PRIORITY-DATA: FR08715162A (November 2, 1987)

INT-CL (IPC): A01M023/38 , A01M023/08 ,
A01M023/26

EUR-CL (EPC): A01M023/38

US-CL-CURRENT: 43/98

ABSTRACT:

The animal trap has a confined enclosure (1) with its interior communicating with the exterior by a hole (6) of calibrated dimensions to allow animals of a certain size to pass through. The enclosure contains two electrical conductors (8,9) connected to a source of current (10) and separated from each other by a distance corresponding to the normal separation of two parts of the animal that enters the trap. To remove the corpses without unpleasant contact, one face of the enclosure slides to open a hole in the bottom of the trap. ADVANTAGE - Safe and convenient trap for rodents that kills them on entry.